ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ **Αρ. Φύλλου 3594**

31 Δεκεμβρίου 2014

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 208463/Ζ1 (1)

Αντικατάσταση της αριθμ. 75471/Β7/8-9-2005 (ΦΕΚ 1319 20-9-2005) υπουργικής απόφασης όπως έχει τροποποιηθεί με νεότερες αποφάσεις και αφορά στο Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο «Εφαρμοσμένη Μηχανική» των Σχολών Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολιτικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου - Αναμόρφωση του προγράμματος.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Π.Δ. 114/2014 «Οργανισμός Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων» (ΦΕΚ 181 Α΄).
2. Τις διατάξεις του Ν. 3685/2008 και ιδίως το άρθρο 6 (ΦΕΚ 148 Α΄) «Θεσμικό πλαίσιο για τις μεταπτυχιακές σπουδές», όπως τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις του άρθρου 24 του Ν. 3696/2008 (ΦΕΚ 177 Α΄), του άρθρου 27 του Ν. 3794/2009 (ΦΕΚ 156 Α΄) και του άρθρου 37, παρ. 5 του Ν. 3848/2010 (ΦΕΚ 71 Α΄).
3. Τις διατάξεις του Π.Δ. 89/2014 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (ΦΕΚ Α΄ 134).
4. Τις διατάξεις της παρ. 11α του άρθρου 80 του Ν. 4009/2011 (ΦΕΚ 195 Α΄) «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων», όπως τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις της παρ. γ΄ του άρθρου 47 του Ν. 4025/2011 (ΦΕΚ 228 Α΄), της παρ. 8 του άρθρου 5 του Ν. 4076/2012 (ΦΕΚ 159 Α΄), της παρ. 2 του άρθρου 34 του Ν. 4115/2013 (ΦΕΚ 24 Α΄).
5. Τις διατάξεις του Ν. 3374/2005 (ΦΕΚ 189 Α΄) και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων - Παράρτημα διπλώματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

6. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα κυβερνητικά όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98 Α΄).

7. Τις διατάξεις του Π.Δ. 75/2013 «Ίδρυση Σχολών στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο» (ΦΕΚ 119 Α΄).

8. Την υπουργική απόφαση 175372/Υ1/29.10.2014 «Μεταβίβαση δικαιώματος Υπογραφής «Με εντολή Υπουργού» στο Γενικό Γραμματέα Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, στους Προϊσταμένους Γενικών Διευθύνσεων, Διευθύνσεων και Τμημάτων της Γενικής Γραμματείας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και στους Προϊσταμένους αυτοτελών υπηρεσιακών μονάδων του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων» (Β΄ 2988).

9. Την αριθ. Β7/75471/8-9-2005 (ΦΕΚ 1319 Β΄ 20-9-2005) με θέμα «Έγκριση Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών των Σχολών Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών, Μηχανολόγων Μηχανικών, Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, Πολιτικών Μηχανικών με τίτλο «Εφαρμοσμένη Μηχανική» του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

10. Το απόσπασμα πρακτικού της Ειδικής Διατμηματικής Επιτροπής (ΕΔΕ) του ΔΠΜΣ «Εφαρμοσμένη Μηχανική» (συνεδρία 04-06-2014).

11. Το Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας μεταξύ των συνεργαζόμενων Τμημάτων.

12. Το απόσπασμα πρακτικού της Συγκλήτου Ειδικής Σύνθεσης του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (συνεδρίαση 20η/7-7-2014).

13. Τα με αρ. πρωτ. 3089/20-11-2013, 1073/31-5-2012, 934/11-5-2014 και 3424/18-12-2013 έγγραφα της ΑΔΙΠ από τα οποία προκύπτει ότι έχει ολοκληρωθεί η εξωτερική αξιολόγηση των συνεργαζόμενων Τμημάτων.

14. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Αντικαθιστούμε την αριθμ. Β7/75471/8-9-2005 (ΦΕΚ 1319 Β΄ 20-9-2005) υπουργική απόφαση ως ακολούθως:

Άρθρο 1
Γενικές Διατάξεις

Το Τμήμα Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών της Σχολής Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου με τα Τμήματα Μηχανολόγων Μηχανικών της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών, Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών της Σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών και Πολιτικών Μηχανικών της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών του ΕΜΠ θα λειτουργήσουν από το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 αναμορφωμένο το Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Εφαρμοσμένη Μηχανική», σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής και τις διατάξεις του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α΄ 16-8-2008) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 2
Αντικείμενο - Σκοπός

Αντικείμενο του Δ.Π.Μ.Σ. είναι η εκπαίδευση επιστημόνων σε μεταπτυχιακό επίπεδο στους κλάδους της Επιστήμης της Μηχανικής.

Σκοπός του Δ.Π.Μ.Σ. είναι η απονομή Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) του οποίου οι κάτοχοι θα είναι κατάλληλοι να διεκδικήσουν θέσεις εργασίας ως στελέχη Δημοσίων και Ιδιωτικών Επιχειρήσεων και Οργανισμών, ως στελέχη Ερευνητικών Κέντρων και ως στελέχη στην Τριτοβάθμια Εκπαίδευση (Πανεπιστήμια, Τ.Ε.Ι.). Το Δ.Π.Μ.Σ. Εφαρμοσμένης Μηχανικής του ΕΜΠ περιλαμβάνει τρεις ροές αντιστοίχων κλάδων της Επιστήμης της Μηχανικής: Α) Μηχανική των Υλικών, Β) Δυναμική Δ) Ανάλυση και Πρόληψη Αστοχιών.

Η απόκτηση του Μ.Δ.Ε. στα πλαίσια αυτού του Δ.Π.Μ.Σ. δεν συνεπάγεται και την απόκτηση του βασικού πτυχίου στις επιστήμες που θεραπεύονται από τις τέσσερις συνεργαζόμενες Σχολές του ΕΜΠ, ήτοι την Σχολή Εφαρμοσμένων Μαθηματικών και Φυσικών Επιστημών, την Σχολή Μηχανολόγων Μηχανικών, και την Σχολή Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, και την Σχολή Πολιτικών Μηχανικών, ούτε δυνατότητα εξάσκησης των αντιστοίχων κατά Νόμο οριζόμενων επαγγελμάτων.

Άρθρο 3
Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το Δ.Π.Μ.Σ. Εφαρμοσμένης Μηχανικής του ΕΜΠ απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) στην «Εφαρμοσμένη Μηχανική».

Άρθρο 4
Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Δ.Π.Μ.Σ. Εφαρμοσμένης Μηχανικής γίνονται δεκτοί διπλωματούχοι των Σχολών του Ε.Μ. Πολυτεχνείου, άλλων Πολυτεχνικών Σχολών και πτυχιούχοι Τμημάτων Θετικών Επιστημών Πανεπιστημίων της ημεδαπής και ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Επίσης γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων Τ.Ε.Ι. συναφούς γνωστικού αντικειμένου.

Άρθρο 5
Χρονική Διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή του Μεταπτυχιακού Διπλώματος Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) ορίζεται σε τρία (3) εξάμηνα.

Άρθρο 6
Πρόγραμμα Μαθημάτων

Το σύνολο των Πιστωτικών Μονάδων (ECTS) που απαιτούνται για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε., και ισοδυναμεί κατ' αναλογία με τη διάρκειά του, ανέρχονται σε 90 Πιστωτικές Μονάδες / ECTS του συστήματος πιστωτικών μονάδων. Για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. απαιτείται η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε μεταπτυχιακά μαθήματα συνόλου 60 ECTS καθώς και η εκπόνηση και έγκριση μεταπτυχιακής εργασίας που αντιστοιχεί σε 30 ECTS. Η βαθμολογία των μαθημάτων είναι μέχρι το 10 και επιτυχής θεωρείται η βαθμολογία από 5 έως 10. Τα μαθήματα διακρίνονται σε Μαθήματα Κορμού και Μαθήματα Εξειδίκευσης. Από τις 60 ECTS, υποχρεωτικά, 18 ECTS τουλάχιστον θα πρέπει να αντιστοιχούν σε Μαθήματα Κορμού και 24 ECTS τουλάχιστον σε Μαθήματα Εξειδίκευσης της αντίστοιχης κατεύθυνσης. Κοινά μαθήματα μπορούν να συν-διδάσκονται σε συνεργασία με άλλα Δ.Π.Μ.Σ. του ΕΜΠ.

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΟΡΜΟΥ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΡΙΩΝ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΕΝΤΕ ΜΑΘΗΜΑΤΑ	**ECTS**
1. Μηχανική του Συνεχούς Μέσου	**6**
2. Θεωρία Ελαστικότητας	**6**
3. Αναλυτική Μηχανική	**6**
4. Προχωρημένες Υπολογιστικές Μέθοδοι Ι	**6**
5. Μαθηματικές Μέθοδοι στην Μηχανική	**6**
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΥΟ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΔΩΔΕΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΡΟΩΝ	
ΡΟΗ Α (ΜΗΧΑΝΙΚΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ)	
1Α. Προχωρημένες Υπολογιστικές Τεχνικές και Αλγόριθμοι Επίλυσης	**6**
2Α. Ειδικά Κεφάλαια Μηχανικής	**6**
3Α. Ειδικά Κεφάλαια Εφαρμοσμένων Μαθηματικών	**6**
4Α. Εμβιομηχανική του μυοσκελετικού	**6**
ΡΟΗ Β (ΔΥΝΑΜΙΚΗ)	
1Β. Εισαγωγή στην Μη-Γραμμική Δυναμική	**6**
2Β. Προχωρημένη Μη- Γραμμική Δυναμική και χαοτικά Δυναμικά Συστήματα	**6**
3Β. Ελαστική Ευστάθεια	**6**
4Β. Ειδικά Θέματα Προχωρημένης Δυναμικής	**6**
ΡΟΗ Γ (ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΣΤΟΧΙΩΝ)	**6**
1Γ. Μη- Καταστροφικοί Έλεγχοι Υλικών	
2Γ. Κανονισμοί - Προδιαγραφές Διασφάλισης Ποιότητας	**6**
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	**30**

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΕΝΤΕ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΤΩΝ ΤΡΙΩΝ ΡΟΩΝ	**ECTS**
ΡΟΗ Α (ΕΠΙΣΤΗΜΗ ΥΛΙΚΩΝ)	
5Α. Μηχανική Συζευγμένων Πεδίων (Θερμο-ελαστικότητα και Ηλεκτρο-ελαστικότητα)	**6**
6Α. Διάδοση Κυμάτων στα Υλικά	**6**
7Α. Μη- γραμμική Ελαστικότητα	**6**
8Α. Ανελαστική Συμπεριφορά των Υλικών (Ιξο-ελαστικότητα και Ιξο-πλαστικότητα)	**6**
9Α. Θεωρία Πλαστικότητας	**6**
10Α. Μηχανική των Συνθέτων Υλικών	**6**
11Α. Μηχανική των Επαφών	**6**
12Α. Προχωρημένες Υπολογιστικές Μέθοδοι ΙΙ	**6**
13Α. Μη- Γραμμικά Πεπερασμένα Στοιχεία	**6**

14Α. Συνοριακά Στοιχεία	**6**
15Α. Αντίστροφα Προβλήματα Μηχανικής και Φυσικής	**6**
16Α. Στοχαστικά Πεπερασμένα Στοιχεία	**6**
17Α. Στοιχεία Γεωμηχανικής	**6**
18Α. Θεωρία Πλακών και Κελυφών	**6**
19Α. Πειραματικές Μέθοδοι Ανάλυσης Τάσεων	**6**
20Α. Υπολογιστικές Μέθοδοι στις Μηχανολογικές Κατεργασίες	**6**
21Α. Υπολογιστικές Μέθοδοι στην Εμβιομηχανική	**6**
22Α. Βιο-Ρευστομηχανική	**6**
23Α. Τεχνικές Εφαρμοσμένων Μαθηματικών	**6**
24Α. Ειδικά Κεφάλαια Αριθμητικών Μεθόδων	**6**
25Α. Εμβιομηχανική των Μαλακών Ιστών	**6**
26Α. Μηχανική των Θραύσεων	
ΡΟΗ Β (ΔΥΝΑΜΙΚΗ)	
5Β. Προχωρημένη θεωρία Γραμμικών Ταλαντώσεων	**6**
6Β. Διάδοση Κυμάτων στα Υλικά	**6**
7Β. Μέθοδοι Υπολογιστικής Μη- Γραμμικής Δυναμικής	**6**
8Β. Εξισώσεις της Μαθηματικής Φυσικής και Μη-Γραμμικής Δυναμικής	**6**
9Β. Δυναμική Συστημάτων Συζευγμένων Στερεών Σωμάτων	**6**
10Β. Ανάλυση Κραδασμών και Διάγνωση Βλαβών Μηχανών	**6**
11Β. Προχωρημένες Υπολογιστικές Μέθοδοι ΙΙ	**6**
12Β. Μαθηματική Θεωρία Θεωρητικής Ρευστομηχανικής	**6**
13Β. Βιο-Ρευστομηχανική	**6**
14Β. Υπολογιστικές Μέθοδοι στην Εμβιομηχανική	**6**
15Β. Τεχνικές Εφαρμοσμένων Μαθηματικών	**6**
ΡΟΗ Γ (ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΣΤΟΧΙΩΝ)	
3Γ. Ανελαστική Συμπεριφορά των Υλικών (Ιξοελαστικότητα και Ιξο-Πλαστικότητα)	**6**
4Γ. Μηχανική των Συνθέτων Υλικών	**6**
5Γ. Δυναμική Απόκριση Κατασκευών	**6**
6Γ. Υπολογιστική Μηχανική των Θραύσεων	**6**
7Γ. Μη- Γραμμικά Πεπερασμένα Στοιχεία	**6**
8Γ. Στοχαστικά πεπερασμένα Στοιχεία	**6**
9Γ. Ανάλυση Αστοχιών - μελέτη Περιπτώσεων	**6**
10Γ. Ανάλυση κραδασμών και Διάγνωση Βλαβών Μηχανών	**6**
11Γ. Προχωρημένες Υπολογιστικές Μέθοδοι ΙΙ	**6**
12Γ. Μη - Καταστροφικοί Έλεγχοι Υλικών με Χρήση Μεθόδων Πυρηνικής Τεχνολογίας	**6**
13Γ. Νομική και Τεχνική Προσέγγιση της Πραγματογνωμοσύνης	**6**
14Γ. Ειδικά κεφάλαια Αστοχιών	**6**
ΣΥΝΟΛΟ ECTS Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟΥ	**30**

Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	**ECTS**
Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία	**30**
ΣΥΝΟΛΟ ΣΥΝΟΛΟ ECTS Γ' ΕΞΑΜΗΝΟΥ	**30**
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ ECTS	**90**

Τροποποίηση του προγράμματος μαθημάτων και ανακατανομή μεταξύ των εξαμήνων μπορεί να επέλθει με αποφάσεις των αρμοδίων οργάνων και αναφορά στον Κανονισμό Μεταπτυχιακών σπουδών.

Το πρόγραμμα παρέχεται στην ελληνική ή/ και στην αγγλική γλώσσα.

Άρθρο 7
Αριθμός Εισακτέων

Ο αριθμός εισακτέων στο Δ.Π.Μ.Σ. ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε τριάντα (35) φοιτητές ετησίως.

Άρθρο 8
Προσωπικό

Οι εκπαιδευτικές ανάγκες του Δ.Π.Μ.Σ. καλύπτονται από μέλη ΔΕΠ των συνεργαζόμενων Σχολών. Μαθήματα μπορούν να ανατίθενται και σε μέλη ΔΕΠ άλλων Σχολών του ΕΜΠ ή άλλων ΑΕΙ της ημεδαπής, καθώς και σε άλλες κατηγορίες διδασκόντων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 του 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α΄).

Άρθρο 9
Υλικοτεχνική Υποδομή

Για την υλοποίηση του Δ.Π.Μ.Σ. θα χρησιμοποιηθεί η υλικοτεχνική υποδομή των συνεργαζόμενων Τμημάτων και του οικείου ιδρύματος.

Άρθρο 10
Διάρκεια Λειτουργίας

Το Δ.Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 11α του άρθρου 80 του Ν. 4009/2011 (ΦΕΚ 195/τ.Α΄), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 11
Κόστος Λειτουργίας

Το ετήσιο κόστος λειτουργίας του Π.Μ.Σ. που αφορά στις λειτουργικές δαπάνες ανέρχεται στο ποσό των 45.000 € και κατανέμεται ως εξής:

Κατηγορία δαπάνης	**Ποσό σε €**
1. Αναλώσιμα	8.000
2. Προμήθεια εκπαιδευτικού υλικού	8.000
3. Προμήθεια - Συντήρηση Εξοπλισμού-Λογισμικού	25.000
4. Άλλες δαπάνες	4.000
Σύνολο	45.000

Μέρος του ανωτέρω κόστους θα καλυφθεί από τον προϋπολογισμό του ΕΜΠ και το υπόλοιπο ποσό μπορεί να καλυφθεί από επιχορηγήσεις φορέων του δημοσίου ή του ιδιωτικού τομέα, δωρεές, ερευνητικά προγράμματα κ.λπ.

Άρθρο 12
Μεταβατικές Διατάξεις

Οι μεταπτυχιακοί φοιτητές που έχουν εισαχθεί στο πρόγραμμα μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2013-14 θα περατώσουν τις σπουδές τους σύμφωνα με τις διατάξεις της προηγούμενης υπουργικής απόφασης.

Όσα θέματα δεν προβλέπονται στην παρούσα απόφαση θα ρυθμίζονται από τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών, καθώς και από τα αρμόδια όργανα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Μαρούσι, 22 Δεκεμβρίου 2014

Με εντολή Υπουργού
Ο Γενικός Γραμματέας
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ

Αριθμ. 210066/Ζ1 (2)

Έγκριση Διαπανεπιστημιακού - Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών με τίτλο: «Θαλάσσιες Κατασκευές, Συστήματα και Διεργασίες για την Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων – Offshore Structures, Systems and Processes for the Hydrocarbon Exploration and Exploitation» των Τμημάτων Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών της Σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, Χημικών Μηχανικών της Σχολής Χημικών Μηχανικών, Πολιτικών Μηχανικών της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών, Μηχανολόγων Μηχανικών της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών, Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών της Σχολής Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών και Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών της Σχολής Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, καθώς και του Τμήματος Διεθνών, Ευρωπαϊκών και Περιφερειακών Σπουδών του Παντείου Πανεπιστημίου σε συνεργασία με το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ).

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ**

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Π.Δ. 114/2014 «Οργανισμός Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων» (ΦΕΚ 181 Α΄).
2. Τις διατάξεις του Ν. 3685/2008 και ιδίως το άρθρο 6 (ΦΕΚ 148 Α΄) «Θεσμικό πλαίσιο για τις μεταπτυχιακές σπουδές», όπως τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις του άρθρου 24 του Ν. 3696/2008 (ΦΕΚ 177 Α΄), του άρθρου 27 του Ν. 3794/2009 (ΦΕΚ 156 Α΄) και του άρθρου 37, παρ. 5 του Ν. 3848/2010 (ΦΕΚ 71 Α΄).
3. Τις διατάξεις του Π.Δ. 89/2014 «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών» (ΦΕΚ Α΄ 134).
4. Τις διατάξεις της παρ. 11α του άρθρου 80 του Ν. 4009/2011 (ΦΕΚ 195 Α΄) «Δομή, λειτουργία, διασφάλιση της ποιότητας των σπουδών και διεθνοποίηση των ανωτάτων εκπαιδευτικών ιδρυμάτων», όπως τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις της παρ. γ΄ του άρθρου 47 του Ν. 4025/2011 (ΦΕΚ 228 Α΄), της παρ. 8 του άρθρου 5 του Ν. 4076/2012 (ΦΕΚ 159 Α΄), της παρ. 2 του άρθρου 34 του Ν. 4115/2013 (ΦΕΚ 24 Α΄).
5. Τις διατάξεις του Ν. 3374/2005 (ΦΕΚ 189 Α΄) και ιδίως τα άρθρα 14 και 15 «Διασφάλιση της ποιότητας στην ανώτατη εκπαίδευση. Σύστημα μεταφοράς και συσσώρευσης πιστωτικών μονάδων – Παράρτημα διπλώματος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
6. Τις διατάξεις του άρθρου 90 του «Κώδικα νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα», που κυρώθηκε με το άρθρο πρώτο του Π.Δ. 63/2005 (ΦΕΚ 98 Α΄).
7. Τις διατάξεις του Π.Δ. 75/2013 «Ίδρυση Σχολών στο Εθνικό Μετσόβιο Πολυτεχνείο» (ΦΕΚ 119 Α΄).

8. Την υπουργική απόφαση 175372/Υ1/29.10.2014 «Μεταβίβαση δικαιώματος Υπογραφής "Με εντολή Υπουργού" στο Γενικό Γραμματέα Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων, στους Προϊσταμένους Γενικών Διευθύνσεων, Διευθύνσεων και Τμημάτων της Γενικής Γραμματείας Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων και στους Προϊσταμένους αυτοτελών υπηρεσιακών μονάδων του Υπουργείου Παιδείας και Θρησκευμάτων» (Β΄ 2988).

9. Το απόσπασμα πρακτικών: (α) της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης της Σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου (συν. 27/10/2014), (β) της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης (συνεδρίαση 24ης-10-2014) της Σχολής Χημικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, (γ) της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης (συνεδρίαση 31ης-10-2014) της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, (δ) της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης (συνεδρίαση 3ης-11-2014) της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, (ε) της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης (συνεδρίαση 30ης-10-2014) της Σχολής Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, (στ) της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης (συνεδρίαση 7ης-11-2014) της Σχολής Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου.

10. Τα αποσπάσματα πρακτικών της Συγκλήτου Ειδικής Σύνθεσης του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου με αριθμό 17/7-7-2014 και αριθμό 20/20-11-2014.

11. Τα αποσπάσματα πρακτικών: α) της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης (συνεδρίαση 172/12-11-2014) του Τμήματος Μηχανολόγων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας και β) της συνεδρίασης με αριθμό 42/19-12-2014 της Συγκλήτου Ειδικής Σύνθεσης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας.

12. Τα αποσπάσματα πρακτικών: α) της Γενικής Συνέλευσης Ειδικής Σύνθεσης (συνεδρίαση 12ης-11-2014) του Τμήματος Διεθνών, Ευρωπαϊκών και Περιφερειακών Σπουδών του Παντείου Πανεπιστημίου και β) της συνεδρίασης με αριθμό 4/1-12-2014 της Συγκλήτου Ειδικής Σύνθεσης του Παντείου Πανεπιστημίου Κοινωνικών και Πολιτικών Επιστημών.

13. Το Ειδικό Πρωτόκολλο Συνεργασίας μεταξύ των συνεργαζόμενων Τμημάτων Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών της Σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΜΠ, Χημικών Μηχανικών της Σχολής Χημικών Μηχανικών του ΕΜΠ, Πολιτικών Μηχανικών της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών του ΕΜΠ, Μηχανολόγων Μηχανικών της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών του ΕΜΠ, Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών της Σχολής Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών του ΕΜΠ, Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών της Σχολής Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών του ΕΜΠ, Μηχανολόγων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Διεθνών, Ευρωπαϊκών και Περιφερειακών Σπουδών του Παντείου Πανεπιστημίου και του Ελληνικού Κέντρου Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛ.ΚΕ.ΘΕ.).

14. Τα με αρ. πρωτ. 894β/7-4-2014, 1491/19-5-2014, 894γ/7-4-2014, 894α/7-4-2014, 894ζ/12-3-2014, 894θ/7-4-2014, 46/17-1-2011, και 490/3-2-2014 έγγραφα της ΑΔΙΠ από τα οποία προκύπτει ότι έχει ολοκληρωθεί η εξωτερική αξιολόγηση των συνεργαζόμενων Τμημάτων.

15. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις της απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, εγκρίνουμε:

Από το Ακαδημαϊκό Έτος 2014-2015 τη λειτουργία Διαπανεπιστημιακού - Διατμηματικού Προγράμματος Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) σύμφωνα με τα εξής:

Άρθρο 1
Γενικές Διατάξεις

Τα Τμήματα Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών της Σχολής Ναυπηγών Μηχανολόγων Μηχανικών, Χημικών Μηχανικών της Σχολής Χημικών Μηχανικών, Πολιτικών Μηχανικών της Σχολής Πολιτικών Μηχανικών, Μηχανολόγων Μηχανικών της Σχολής Μηχανολόγων Μηχανικών, Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών της Σχολής Αγρονόμων Τοπογράφων Μηχανικών και Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών της Σχολής Μηχανικών Μεταλλείων Μεταλλουργών του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου, το Τμήμα Μηχανολόγων Μηχανικών της Πολυτεχνικής Σχολής του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, καθώς και το Τμήμα Διεθνών, Ευρωπαϊκών και Περιφερειακών Σπουδών του Παντείου Πανεπιστημίου σε συνεργασία με το Ελληνικό Κέντρο Θαλάσσιων Ερευνών (ΕΛΚΕΘΕ) οργανώνουν και λειτουργούν από το ακαδημαϊκό έτος 2014-2015 Διατμηματικό Πρόγραμμα Μεταπτυχιακών Σπουδών (Δ.Π.Μ.Σ.) με τίτλο «Θαλάσσιες Κατασκευές, Συστήματα και Διεργασίες για την Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων - Offshore Structures, Systems and Processes for the Hydrocarbon Exploration and Exploitation» σύμφωνα με τις διατάξεις της απόφασης αυτής, καθώς και του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α΄) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Άρθρο 2
Αντικείμενο-Σκοπός

Το Δ.Π.Μ.Σ. "Θαλάσσιες Κατασκευές, Συστήματα και Διεργασίες για την Έρευνα και την Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων" αποβλέπει:

- στην εξειδίκευση μηχανικών και επιστημόνων θετικής κυρίως κατεύθυνσης στους τεχνικούς κλάδους που σχετίζονται με τις θαλάσσιες κατασκευές, τα συστήματα και τις διεργασίες για την έρευνα και εκμετάλλευση υπεράκτιων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων, έτσι ώστε να διαμορφωθούν στελέχη με εξειδικευμένες γνώσεις, ικανά να καλύψουν με επάρκεια ανάγκες ιδιωτικών και δημόσιων επιχειρήσεων, οργανισμών και υπηρεσιών της χώρας ή και άλλων χωρών, που δραστηριοποιούνται στα πολυδιάστατα θέματα της Τεχνολογίας για την έρευνα, εξόρυξη και παραγωγή υδρογονανθράκων από το θαλάσσιο περιβάλλον.
- στην κατάρτιση σε βάθος και στην ανάπτυξη προηγμένων δεξιοτήτων και ικανοτήτων μηχανικών και άλλων επιστημόνων, ώστε να καθίστανται ικανοί για την εφαρμογή των δεξιοτήτων αυτών στο ευρύ φάσμα τεχνολογικών εφαρμογών που σχετίζονται με τις θαλάσσιες κατασκευές, τα συστήματα και τις διεργασίες που χρησιμοποιούνται για την έρευνα, εξόρυξη και παραγωγή υδρογονανθράκων από το θαλάσσιο περιβάλλον
- στην παραγωγή νέας γνώσης στα σχετικά επιστημονικά πεδία
- στην παρουσίαση σύγχρονων τεχνολογικών λύσεων, μεθόδων και πρακτικών για την εκμετάλλευση υπεράκτιων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων σε συνδυασμό

με θέματα διεθνούς δικαίου, βέλτιστων πρακτικών για την ασφαλή λειτουργία θαλάσσιων κατασκευών και εγκαταστάσεων, καθώς και για την προστασία του περιβάλλοντος.

● στην προώθηση πνεύματος ολοκληρωμένης διεπιστημονικής προσέγγισης και συνεργασίας ανάμεσα σε ομάδες μηχανικών διαφορετικών επιστημονικών πειθαρχιών, καθώς και επιστημόνων θετικής κατεύθυνσης με στόχο την εξεύρεση βέλτιστων τεχνολογικά λύσεων θαλάσσιων κατασκευών και συστημάτων για την έρευνα και εκμετάλλευση αποθεμάτων πετρελαίου και φυσικού αερίου ανάλογα με την θαλάσσια περιοχή και τις επικρατούσες συνθήκες περιβάλλοντος.

● στην ισόρροπη παρουσίαση θεωρητικών, υπολογιστικών και εργαστηριακών γνώσεων σχετικών με την μελέτη και σχεδίαση θαλάσσιων κατασκευών, συστημάτων και διεργασιών για την έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων από το θαλάσσιο περιβάλλον, καθώς και στην εκπαίδευση των φοιτητών στις βέλτιστες τρέχουσες πρακτικές του κλάδου, ώστε να είναι σε θέση να εργάζονται ανεξάρτητα, αλλά και ως μέλη ομάδας.

Άρθρο 3
Μεταπτυχιακοί Τίτλοι

Το Δ.Π.Μ.Σ απονέμει Μεταπτυχιακό Δίπλωμα Ειδίκευσης (Μ.Δ.Ε.) στις «Θαλάσσιες Κατασκευές, Συστήματα και Διεργασίες για την Έρευνα και Εκμετάλλευση Υδρογονανθράκων - Offshore Structures, Systems and Processes for the Hydrocarbon Exploration and Exploitation» με δύο κατευθύνσεις:

(α) Κατεύθυνση Θαλάσσιων Κατασκευών (Stream Offshore Structures)

(β) Κατεύθυνση Συστημάτων και Διεργασιών (Stream Systems and Processes)

Άρθρο 4
Κατηγορίες Πτυχιούχων

Στο Δ.Π.Μ.Σ γίνονται δεκτοί διπλωματούχοι Σχολών του ΕΜΠ και άλλων Πολυτεχνικών Σχολών, καθώς και πτυχιούχοι άλλων Τμημάτων Πανεπιστημίων με πτυχία συναφή προς το πεδίο ειδίκευσης του Δ.Π.Μ.Σ. της ημεδαπής και ομοταγών αναγνωρισμένων ιδρυμάτων της αλλοδαπής. Επίσης, γίνονται δεκτοί πτυχιούχοι Τμημάτων ΤΕΙ συναφούς γνωστικού αντικειμένου.

Άρθρο 5
Χρονική διάρκεια

Η χρονική διάρκεια για την απονομή του ΜΔΕ ορίζεται σε τέσσερα (4) εξάμηνα για το πρόγραμμα πλήρους φοίτησης, ενώ για το μερικής φοίτησης η χρονική διάρκεια είναι πέντε (5) εξάμηνα.

Άρθρο 6
Πρόγραμμα Μαθημάτων

Τα μαθήματα, η διδακτική και ερευνητική απασχόληση, οι πρακτικές ασκήσεις και οι κάθε άλλου είδους εκπαιδευτικές και ερευνητικές δραστηριότητες για την απονομή του κατά το άρθρο 3 τίτλου ορίζονται ως εξής:

1. Τα μαθήματα του ΔΠΜΣ διακρίνονται σε μαθήματα υποχρεωτικά και μαθήματα επιλογής. Για την απόκτηση του ΜΔΕ απαιτείται:

1.1. Η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε δεκατέσσερα (14) υποχρεωτικά μαθήματα και τέσσερα (4) μαθήματα επιλογής και

1.2. Η εκπόνηση μεταπτυχιακής εργασίας.

2. Το πρόγραμμα αντιστοιχεί σε 120 Πιστωτικές Μονάδες (Π.Μ). Κατά τη διάρκεια του προγράμματος οι φοιτητές παρακολουθούν συνολικά δεκαοκτώ ισοδύναμα μαθήματα (υποχρεωτικά ή επιλογής) με σύνολο 90 Πιστωτικές Μονάδες, συν την εκπόνηση της διπλωματικής τους εργασίας που αντιστοιχεί σε 30 Πιστωτικές Μονάδες.

3. Το πρόγραμμα παρέχεται στην ελληνική ή/και στην αγγλική γλώσσα.

4. Το πρόγραμμα μαθημάτων ορίζεται ως εξής:

Α΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ «ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ»	**ECTS**
Βάσεις της Θαλάσσιας Τεχνολογίας (Basics in Ocean Engineering)	**5**
Εισαγωγή στις τεχνολογίες και συστήματα εκμετάλλευσης θαλάσσιων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων (Introduction to offshore hydrocarbon exploitation technology and systems)	**5**
Όρυξη Γεωτρήσεων και Μηχανική Ταμιευτήρων (Well Drilling and Reservoir Engineering)	**5**
Δυναμική Συστημάτων Ευστάθεια και αυτόματος Έλεγχος (System Dynamics, Stability and Control)	**5**
Περιγραφή συνθηκών θαλάσσιου περιβάλλοντος (Description of Environmental Conditions)	**5**

ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ «ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ»	
Βάσεις της Θαλάσσιας Τεχνολογίας (Basics in Ocean Engineering)	**5**
Εισαγωγή στις τεχνολογίες και συστήματα εκμετάλλευσης θαλάσσιων κοιτασμάτων υδρογονανθράκων (Introduction to offshore hydrocarbon exploitation technology and systems).	**5**
Όρυξη Γεωτρήσεων και Μηχανική Ταμιευτήρων (Well Drilling and Reservoir Engineering)	**5**
Τεχνολογίες χημικών διεργασιών και μεταφοράς υδρογονανθράκων (Hydrocarbon Transport and Process Engineering)	**5**
Στοιχεία Διεθνούς Δικαίου της Θάλασσας (Law of the Sea)	**5**
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ Α (ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ)	
Τεχνολογίες χημικών διεργασιών και μεταφοράς υδρογονανθράκων (Hydrocarbon Transport and Process Engineering)	**5**
Στοιχεία Διεθνούς Δικαίου της Θάλασσας (Law of the Sea)	**5**
Θαλάσσια και Υποθαλάσσια Χαρτογράφηση (Ocean Geophysical Mapping)	**5**
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ Β (ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ)	
Δυναμική Συστημάτων Ευστάθεια και αυτόματος Έλεγχος (System Dynamics, Stability and Control)	**5**
Περιγραφή συνθηκών θαλάσσιου περιβάλλοντος (Description of Environmental Conditions)	**5**
Θαλάσσια και Υποθαλάσσια Χαρτογράφηση (Ocean Geophysical Mapping)	**5**
ΣΥΝΟΛΟ	**30**

Β΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ «ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ»	**ECTS**
Περιβαλλοντικές φορτίσεις και κινήσεις θαλάσσιων κατασκευών (Environmental loads and motion response analysis of offshore structures)	**5**
Μηχανική Συμπεριφορά και Σχεδιασμός Υποθαλάσσιων Αγωγών και Risers (Mechanical Behavior and Design of Offshore Pipelines and Risers)	**5**
Μηχανική εδαφικών & βραχωδών γεωυλικών (Mechanics of soil & rock geomaterials)	**5**
Κατασκευαστικός Σχεδιασμός και Αξιοπιστία Θαλάσσιων Κατασκευών (Structural design and reliability principles of offshore structures)	**5**
Διεθνές Νομικό Καθεστώς Προστασίας του Θαλασσίου Περιβάλλοντος από Δραστηριότητες Εκμετάλλευσης Υδρογονανθράκων (International Legal Regime for the Marine Environment Protection from Seabed Exploitation Activities)	**5**
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ «ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ»	
Υλικά θαλάσσιων κατασκευών και διάβρωση (Materials for offshore structures and corrosion)	**5**
Διεθνές Νομικό Καθεστώς Προστασίας Θαλασσίου Περιβάλλοντος από Δραστηριότητες Εξόρυξης Υδρογονανθράκων (International Legal Regime for the Marine Environment Protection from Seabed Exploitation Activities)	**5**
Περιβαλλοντικός σχεδιασμός και εκτίμηση επιπτώσεων (Environmental planning and impact assessment)	**5**
Διαχείριση αγωγών & δικτύων Management of pipelines and pipe networks	**5**
Λειτουργική Ασφάλεια και ενόργανα συστήματα προστασίας σε εγκαταστάσεις υδρογονανθράκων (Operational Safety and instrumented protection systems in hydrocarbon installations)	**5**

ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΝΟΣ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ Α (ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ)	
Διαχείριση αγωγών & δικτύων Management of pipelines and pipe networks	**5**
Λειτουργική Ασφάλεια και ενόργανα συστήματα προστασίας σε εγκαταστάσεις υδρογονανθράκων (Operational Safety and instrumented protection systems in hydrocarbon installations)	**5**
Περιβαλλοντικός σχεδιασμός και εκτίμηση επιπτώσεων (Environmental planning and impact assessment)	**5**
Υδραυλική πολυφασικών ροών σε αγωγούς (Hydraulics in Multiphase Flow Pipes)	**5**
Υλικά θαλάσσιων κατασκευών και διάβρωση (Materials for offshore structures and corrosion)	**5**
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ Β (ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ)	
Περιβαλλοντικές φορτίσεις και κινήσεις θαλάσσιων κατασκευών (Environmental loads and motion response analysis of offshore structures)	**5**
Μηχανική Συμπεριφορά και Σχεδιασμός Υποθαλάσσιων Αγωγών και Risers (Mechanical Behavior and Design of Offshore Pipelines and Risers)	**5**
Μηχανική εδαφικών & βραχωδών γεωυλικών (Mechanics of soil & rock geomaterials)	**5**
Υδραυλική πολυφασικών ροών σε αγωγούς (Hydraulics in Multiphase Flow Pipes)	**5**
Κατασκευαστικός Σχεδιασμός και Αξιοπιστία Θαλάσσιων Κατασκευών (Structural design and reliability principles of offshore structures)	**5**
ΣΥΝΟΛΟ	**30**

Γ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ «ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ»	**ECTS**
Συγκολλήσεις θαλάσσιων κατασκευών (Welding in Offshore Structures)	**5**
Επιθεώρηση και Ποιοτικός Έλεγχος (Inspection and Quality Control)	**5**
Ασφάλεια, Διακινδύνευση και Περιβαλλοντική Διαχείριση (Safety and Environmental Risk Management)	**5**
Συστήματα Αγκύρωσης και Εφαρμογές Πλωτών θαλάσσιων Κατασκευών (Mooring Systems and Floating Structures Design Applications)	**5**
ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ «ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ»	
Επιθεώρηση και Ποιοτικός Έλεγχος (Inspection and Quality Control)	**5**
Ασφάλεια, Διακινδύνευση και Περιβαλλοντική Διαχείριση (Safety and Environmental Risk Management)	**5**
Στοιχεία κατασκευαστικού σχεδιασμού δοχείων και σωληνώσεων σε πετρελαϊκές εγκαταστάσεις (Structural design of vessels and piping in petrochemical plants)	**5**
Εφαρμογές Επιχειρησιακής Έρευνας στην Έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων. (Operational Management in Hydrocarbon Exploration and Exploitation)	**5**
ΚΑΤ' ΕΠΙΛΟΓΗΝ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΑ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΠΙΛΟΓΗ ΔΥΟ ΑΠΟ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΜΑΘΗΜΑΤΑ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ	
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ Α (ΘΑΛΑΣΣΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ)	
Δυναμική ανάλυση θαλάσσιων κατασκευών (Dynamic Analysis of Offshore Structures)	**5**

Βασικές αρχές σχεδιασμού θεμελιώσεων θαλάσσιων κατασκευών (Principles of Foundation Design for Offshore structures)	**5**
Εφαρμογές Επιχειρησιακής Έρευνας στην Έρευνα και εκμετάλλευση υδρογονανθράκων. (Operational Management in Hydrocarbon Exploration and Exploitation)	**5**
Στοιχεία κατασκευαστικού σχεδιασμού δοχείων και σωληνώσεων σε πετρελαϊκές εγκαταστάσεις (Structural design of vessels and piping in petrochemical plants)	**5**
Ραδιενέργεια Υδρογονανθράκων και Μέθοδοι Πυρηνικής Τεχνολογίας για τον Έλεγχο Αστοχιών και Ροϊκών χαρακτηριστικών (Hydrocarbons radioactivity and methods of nuclear engineering for quality control and flow characteristics)	**5**
Σεμινάρια σε προβλήματα ασφάλειας, υγιεινής, συντήρησης και λειτουργίας θαλάσσιων εγκαταστάσεων για την έρευνα, εξόρυξη και παραγωγή υδρογονανθράκων (Seminars on safety, health, maintenance and operation problems of offshore installations for the exploration and production of hydrocarbons)	**5**
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ Β (ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΕΡΓΑΣΙΕΣ)	
Ραδιενέργεια Υδρογονανθράκων και Μέθοδοι Πυρηνικής Τεχνολογίας για τον Έλεγχο Αστοχιών και Ροϊκών χαρακτηριστικών (Hydrocarbons radioactivity and methods of nuclear engineering for quality control and flow characteristics)	**5**
Συστήματα Αγκύρωσης και Εφαρμογές Πλωτών θαλάσσιων Κατασκευών (Mooring Systems and Floating Structures Design Applications) (για όσους έχουν παρακολουθήσει το μάθημα «Περιβαλλοντικές φορτίσεις και κινήσεις θαλάσσιων κατασκευών»)	**5**
Δυναμική ανάλυση θαλάσσιων κατασκευών (Dynamic Analysis of Offshore Structures) (για όσους έχουν παρακολουθήσει το μάθημα «Περιβαλλοντικές φορτίσεις και κινήσεις θαλάσσιων κατασκευών»)	**5**
Βασικές αρχές σχεδιασμού θεμελιώσεων θαλάσσιων κατασκευών (Principles of Foundation Design for Offshore structures) (για όσους έχουν παρακολουθήσει το μάθημα «Μηχανική εδαφικών & βραχωδών γεωυλικών»	**5**
Συγκολλήσεις θαλάσσιων κατασκευών (Welding in Offshore Structures)	**5**
Σεμινάρια σε προβλήματα ασφάλειας, υγιεινής, συντήρησης και λειτουργίας θαλάσσιων εγκαταστάσεων για την έρευνα, εξόρυξη και παραγωγή υδρογονανθράκων (Seminars on safety, health, maintenance and operation problems of offshore installations for the exploration and production of hydrocarbons)	**5**
ΣΥΝΟΛΟ	**30**

Δ΄ ΕΞΑΜΗΝΟ	
Μεταπτυχιακή Διπλωματική εργασία	**ECTS** **30**
ΣΥΝΟΛΟ	**120**

Για την απόκτηση του Μ.Δ.Ε. απαιτείται η παρακολούθηση και επιτυχής εξέταση σε 18 μαθήματα υποχρεωτικά και επιλογής, καθώς και επιτυχής εξέταση της μεταπτυχιακής διπλωματικής εργασίας. Είναι αυτονόητο πως την υποχρέωση εξοικείωσης του ΜΦ με τις μεθόδους και τα εργαλεία της ερευνητικής μεθοδολογίας στις γνωστικές περιοχές που καλύπτει το Δ.Π.Μ.Σ. αναλαμβάνουν όλα τα μαθήματα του προγράμματος σπουδών.

Άρθρο 7
Αριθμός εισακτέων

Ο συνολικός αριθμός εισακτέων στο πρόγραμμα ορίζεται κατ' ανώτατο όριο σε 40 κατ' έτος.

Άρθρο 8
Προσωπικό

Για τη υλοποίηση του Δ.Π.Μ.Σ. θα απασχοληθούν μέλη ΔΕΠ των συνεργαζομένων Σχολών και Τμημάτων καθώς και άλλων Σχολών του ΕΜΠ ή άλλων Τμημάτων Πανεπιστημίων της ημεδαπής. Επίσης θα απασχοληθούν και άλλες κατηγορίες διδασκόντων σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 5 του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α΄).

Άρθρο 9
Υλικοτεχνική Υποδομή

Στα πλαίσια του Δ.Π.Μ.Σ. θα χρησιμοποιείται η υλικοτεχνική υποδομή (αίθουσες διδασκαλίας, εργαστήρια, βιβλιοθήκες, Η/Υ) των συνεργαζομένων Σχολών, Τμημάτων και Ιδρυμάτων.

Άρθρο 10
Διάρκεια Λειτουργίας

Το Δ.Π.Μ.Σ. θα λειτουργήσει μέχρι και το ακαδημαϊκό έτος 2021-2022 με την επιφύλαξη των διατάξεων της παρ. 11α του άρθρου 80 του Ν. 4009/2011 (ΦΕΚ 195 Α΄), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

Άρθρο 11
Κόστος Λειτουργίας

Σύμφωνα με το άρθρο 8 του Ν. 3685/2008 (ΦΕΚ 148 Α΄) το 65% του ετήσιου κόστους λειτουργίας του προγράμματος αφορά στις λειτουργικές δαπάνες και ανέρχεται στο ποσό των 126.000 € και αναλύεται σε κατηγορίες δαπανών ως εξής:

Κατηγορία δαπάνης	**Κόστος σε €**
Αμοιβές - Αποζημιώσεις του διδακτικού, τεχνικού και διοικητικού προσωπικού	**65.000,00**
Δαπάνες Μετακινήσεων, Εκδηλώσεις και άλλες εκπαιδευτικές δραστηριότητες	**30.000,00**
Προμήθεια, συντήρηση εργαστηριακού εξοπλισμού / οργάνων, Η/Υ και λογισμικού, εκπαιδευτικό υλικό	**19.000,00**
Υποτροφίες	**9.000,00**
Δαπάνες Δημοσιότητας, Αναλώσιμα	**3.000,00**
Σύνολο	**126.000,00**

Το ανωτέρω κόστος λειτουργίας του Δ.Π.Μ.Σ. θα καλυφθεί από δίδακτρα, καθώς και άλλες πηγές (χορηγίες, χρηματοδοτήσεις από δημόσιους και ιδιωτικούς φορείς, δωρεές, ερευνητικά προγράμματα κ.λπ.).

Όσα θέματα δεν ρυθμίζονται στην παρούσα απόφαση θα ρυθμίζονται από τον Κανονισμό Μεταπτυχιακών Σπουδών, καθώς και από τα αρμόδια όργανα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως

Μαρούσι, 23 Δεκεμβρίου 2014

Με εντολή Υπουργού
Ο Γενικός Γραμματέας

ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΥΡΙΑΖΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

Σε έντυπη μορφή:

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 έως 16 σελίδες σε 1 € προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

Σε μορφή DVD/CD:

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α΄	150 €	40 €	15 €
Β΄	300 €	80 €	30 €
Γ΄	50 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-
Δ΄	110 €	30 €	-

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α΄	225 €
Β΄	320 €
Γ΄	65 €
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Δ΄	160 €
Α.Α.Π.	160 €
Ε.Β.Ι.	65 €
Α.Ε.Δ.	10 €

Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	2.250 €
Δ.Δ.Σ.	225 €
Α.Σ.Ε.Π.	70 €
Ο.Π.Κ.	-

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.

- Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).
- Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.
- Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α, τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής.
- Το ποσό υπέρ ΤΑ.Π.Ε.Τ. (5% επί του ποσού συνδρομής), καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.
- Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρίζονται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.
Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: τηλ.: 210 8220885.

Τα φύλλα όλων των τευχών της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως διατίθενται δωρεάν σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου (www.et.gr)

Ηλεκτρονική Διεύθυνση: http://www.et.gr - e-mail: webmaster.et@et.gr

ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΑΠΟ 08:00 ΜΕΧΡΙ 13:30

02035943112140012

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004